

# Iseseisev töö – elektrivool

## Loe õpikust „Elektriõpetus“ lk 26-45 ja täida lüngad

Elektrivooluks nimetatakse \_\_\_\_\_ osakeste \_\_\_\_\_ liikumist. Voolu suunaks loetakse kokkuleppeliselt \_\_\_\_\_ laenguga osakeste liikumissuunda isegi siis kui neid osakesi kehas tegelikult ei liigu.

Metallides on vabadeks laengukandjateks \_\_\_\_\_ - seega on elektrivooluks metallides \_\_\_\_\_ suunatud liikumine. Elektrolüütides saavad liikuda nii negatiivsed kui ka positiivsed \_\_\_\_\_. Metallides loetakse voolu suunaks elektronide liikumisele \_\_\_\_\_ suunda, elektrolüütides langeb voolu suund kokku \_\_\_\_\_ ioonide liikumissuunaga.

Vabad laengukandjad on väga \_\_\_\_\_, mistõttu ei ole nende liikumist võimalik silmaga jälgida. Elektrivoolu olemasolu juhis saab kindlaks teha elektrivoolu \_\_\_\_\_ abil. Voolu toimeid on kokku \_\_\_\_\_ liiki: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_.

**Soojuslik toime** avaldub selles, et vooluga juht alati \_\_\_\_\_. Sellel toimel põhineb \_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_ töötamine. \_\_\_\_\_ toime avaldub nii metallides kui ka \_\_\_\_\_. Keemiline toime avaldub selles, et elektrivooluga keha \_\_\_\_\_ muutub. **Keemiline toime** avaldub ainult \_\_\_\_\_, metallides

keemilist toimet ei täheldata. Sellel toimel põhineb erinevate \_\_\_\_\_ tootmine, aga ka erinevate esemete galvaanimine,

mille käigus kaetakse need õhukese \_\_\_\_\_ või \_\_\_\_\_ kihiga, et neid korrodeerumise eest kaitsta.

**Magnetiline toime** avaldub selles, et vooluga juhil on võime mõjutada \_\_\_\_\_.

Ka magnetiline toime avaldub nii \_\_\_\_\_ kui ka \_\_\_\_\_.

Tänu magnetilisele toimele on võimalik konstrueerida \_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_.

Ka enamiku elektrimõõteriistade töö põhineb elektrivoolu \_\_\_\_\_ toimel.

Kui U-magneti haarade vahele asetada vooluga raam, siis pöörduv ta \_\_\_\_\_

magneti haarasid ühendava sirge suhtes. Sõltuvalt voolu \_\_\_\_\_

võib selline raamike pöörduda nii kellaosuti suunas kui ka \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Sellel nähtusel põhineb elektrivoolu olemasolu \_\_\_\_\_

mõõteriista - \_\_\_\_\_ töötamine. Elektrivoolu iseloomustatakse erinevate füüsikaliste suuruste abil – neist kõige olulisem on \_\_\_\_\_.

Voolutugevus iseloomustab juhi ristlõiget ajahihikus läbiva \_\_\_\_\_ suurust.

Voolutugevust arvutatakse valemist:

kus  $I$  - \_\_\_\_\_, mida mõõdetakse

\_\_\_\_\_,  $q$  - \_\_\_\_\_, mida

mõõdetakse \_\_\_\_\_ ja  $t$  - \_\_\_\_\_,

mida mõõdetakse \_\_\_\_\_.

Elektrivool on inimese tervisele \_\_\_\_\_, seepärast tuleb olla elektriseadmete kasutamisel ettevaatlik. On kindlaks tehtud, et vool tugevusega alla \_\_\_\_\_ on inimesele ohutu, vool tugevusega üle \_\_\_\_\_ võib aga osutada \_\_\_\_\_.

Voolutugevust mõõdetakse selleks kohandatud galvanomeetriga, mida nimetatakse \_\_\_\_\_. Ehkki kõik elektrimõõteriistad on väliselt sarnased, eristab ampermeetrit ülejäänutest tema skaalal asetsev täht \_\_\_\_\_.

Iga ampermeetriga (tegelikult kehtib see kõigi mõõteriistade kohta) saab mõõta ainult kindlas vahemikus. See on määratletud vastava mõõteriista \_\_\_\_\_. Mõõtepiirkond on omakorda jagatud \_\_\_\_\_. Jaotise väärtus arvutatakse \_\_\_\_\_ mõõtepiirkonna \_\_\_\_\_ väärtuse jaotise \_\_\_\_\_. Kui ampermeetrit läbib elektrivool, kaldub mõõteriista osuti nullasendist kõrvale. Kus osuti \_\_\_\_\_, sealt loetaksegi skaalalt \_\_\_\_\_.

Ampermeeter ühendatakse seadmega, mida läbiva voolu tugevust mõõta soovitakse \_\_\_\_\_ - see tähendab, et mõõteriista üks \_\_\_\_\_ ühendatakse vooluallikaga, teine aga \_\_\_\_\_, mida läbiva voolu tugevust mõõta soovitakse. Klemmide ühendamisel tuleb ilmingimata jälgida \_\_\_\_\_. (Tee siia jadaihendust selgitav joonis)

Sellist voolu, mille tugevus ja suund ei muutu, nimetatakse \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Alalisvoolu saame \_\_\_\_\_  
ja \_\_\_\_\_. Kui voolu suund ja tugevus ajas  
muutuvad, on tegu \_\_\_\_\_.  
Vahelduvvoolu saame \_\_\_\_\_, kuhu saadab  
seda elektrijaamas töötav \_\_\_\_\_.  
Alalisvoolu tekitab juhis \_\_\_\_\_  
elektriväli, vahelduvvoolu korral tekitab seda \_\_\_\_\_  
muutuv elektriväli.